

3乗和と素数の累乗

a, b を正の整数とする。

(1) $c = a + b, d = a^2 - ab + b^2$ とおくとき, 不等式

$$1 < \frac{c^2}{d} \leq 4$$

が成り立つことを示せ。

(2) $a^3 + b^3$ が素数の整数乗になる a, b を全て求めよ。

< '84 東京工業大 >